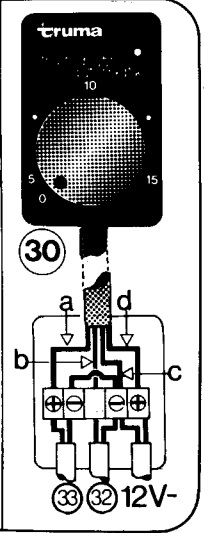
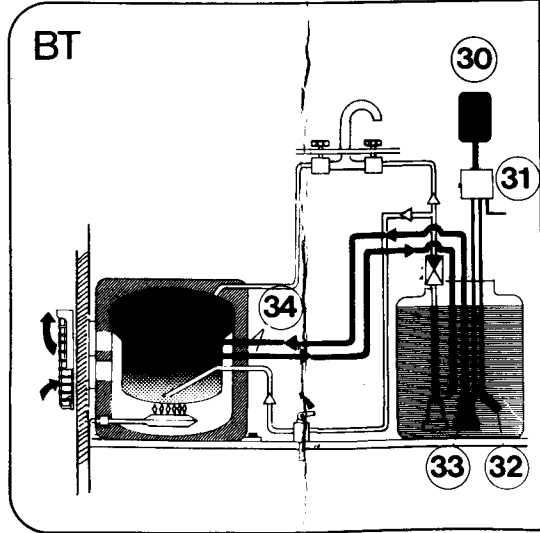
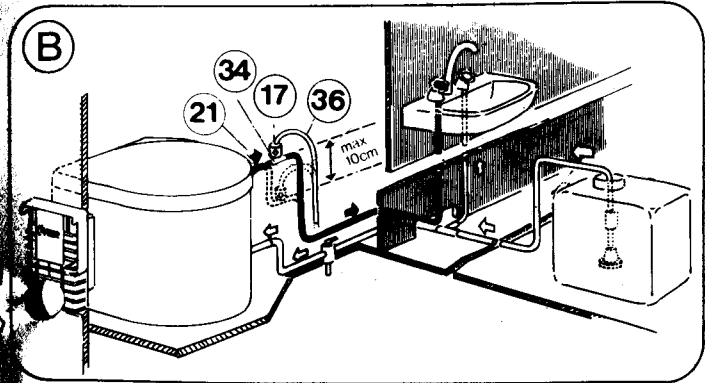
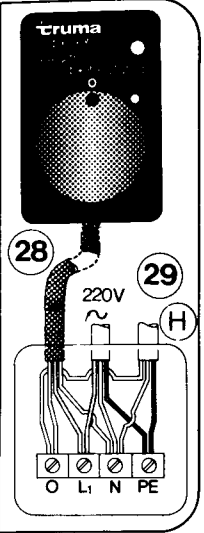
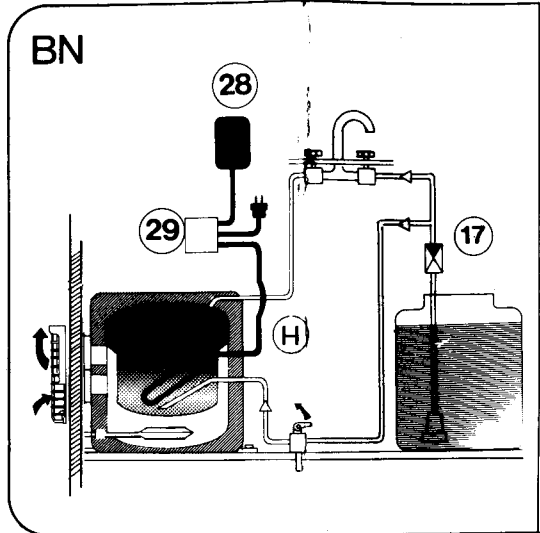
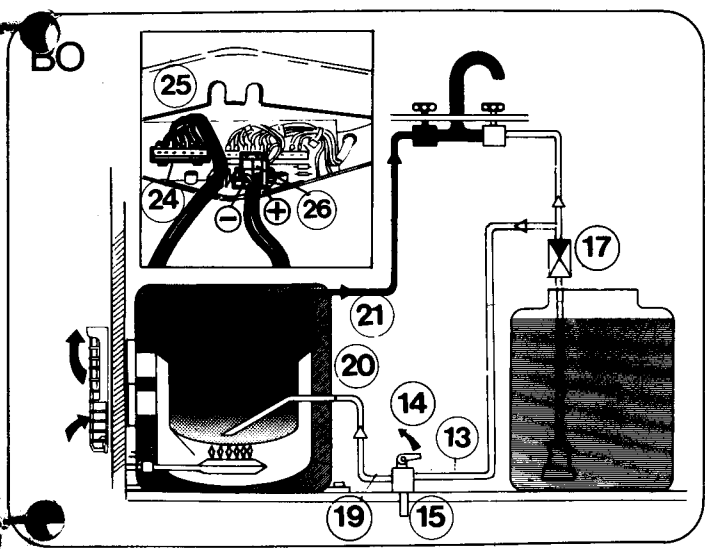


truma
boiler
elektronisch gesteuerter
Warmwasserbereiter
für Flüssiggas



● Hinweise

Der Einbau darf nur vom Fachmann durchgeführt werden. Jede Veränderung am Boiler sowie Nichteinhalten der Einbauanweisung führt zu Betriebsstörungen und zum Erlöschen der Zulassung des Gerätes.

In Deutschland muß die Gasanlage den Technischen Regeln für Flüssiggas-Geräte und -Feuerstätten in Fahrzeugen (DVGW-Arbeitsblatt G 607) entsprechen.

Für den Betrieb des Boilers können alle Caravan-Druck- und Tauchpumpen bis max. 1,7 bar verwendet werden, ebenso alle Mischbatterien mit oder ohne elektrischem Schalter.

Beim Anschluß an eine zentrale Wasserversorgung (City-Anschluß) bzw. stärkere Pumpen muß der Druckminderer so ausgelegt sein, daß keine höheren Drücke als 1,7 bar im Boiler auftreten können, ggf. den Boiler in Hochdruckausführung bis max. 3,5 bar einsetzen.

Nur druck- und heißwasserbeständige Schläuche verwenden (TRUMA-Spezialschlauch SBH bis 3,5 bar)!

Wasserschläuche kurz und knickfrei verlegen. Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert werden (auch Kaltwasser)! Durch die Erwärmung des Wassers und der daraus erfolgenden Ausdehnung treten bis zum Ansprechen des Sicherheitsventils Drücke bis 2 bar auf (auch bei Tauchpumpen).

● Boiler und Wandkamin (Bild A)

Kamine müssen so platziert sein, daß das Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere nicht zu erwarten ist. Deshalb ist bei der Platzwahl zu beachten, daß sich der Kamin nicht in der Nähe von zu öffnenden Fenstern oder Lüftungsöffnungen befinden darf. Ggf. durch ein innen am Fenster angebrachtes Warnschild darauf hinweisen, daß dieses während des Betriebes geschlossen zu halten ist.

1. Schablone an der Innenwand anlegen und Kaminöffnung (1) aussägen. Loch (2) für Kondenswasserrohr bohren.

Wenn nötig, seitlich an der Kaminöffnung zwei Holzleisten in die Fahrzeugisolierung einlegen, damit die Schrauben fest angezogen werden können. Zierleisten o. ä. am Fahrzeug so ausschneiden bzw. unterlegen, daß der Kamin plan aufliegt. Bei schrägen Wänden Boiler unterlegen. Neigungswinkel von 10 Grad nicht überschreiten.

Beträgt der Abstand zwischen Außenwand und Boiler mehr als 35 cm, ist die Kaminverlängerung VBO (50 mm) erforderlich.

2. Boiler mit Kaminteil (3) durch Öffnung (1) stecken, ca. 5 mm über die Außenwand vorstehen lassen. Dichtrahmen (4) aufstecken und Löcher für die 6 Befestigungsschrauben (5) vorstechen.
3. Dichtrahmen (4) abnehmen, fahrzeugseitig gut mit Dichtmittel (6) bestreichen und mit 4 Gewindeschneidschrauben (7) am Kaminteil (3) befestigen. Kunststoffkappen auf Schraubenköpfe aufdrücken.
4. Kamingitter (8) aufstecken. Kompletten Kamin an die Fahrzeugwand andrücken und mit 6 Schrauben (5) montieren.

5. Kunststoffabdeckung (9) für Kondenswasserrohr (10) mit Dichtmittel bestreichen und mit 2 Schrauben befestigen.
6. Boiler mindestens an 2 Laschen (11) sicher am Fahrzeugboden anschrauben.

● Sicherheits-/Ablaßventil (Bild BO)

Ventil (14) an gut zugänglicher Stelle in der Nähe des Boilers am Fahrzeugboden montieren. Loch 18 mm bohren und Entleerungsstutzen mit Schlauch (15) durchstecken. Ventil mit 2 Schrauben befestigen. **Hinweis:** Schild betrifft Entleeren des Boilers gut sichtbar im Fahrzeug anbringen.

● Wasseranschluß (Bild BO)

Boiler und Sicherheitsventil sind mit Anschlußstutzen für Schläuche 10 mm Innendurchmesser ausgerüstet. Bei festen Leitungen (z.B. Kupferrohr 10 mm Außendurchmesser) Quetschringverbindungen verwenden.

1. Sämtliche Kaltwasserleitungen fallend zum Sicherheitsventil verlegen, damit diese vollständig entleert werden können.
2. Kaltwasserzulauf (13) am Sicherheitsventil (14) anschließen. Es muß auf keine Fließrichtung geachtet werden.
3. Bei Tauchpumpen das TRUMA-Rückschlagventil (17) zwischen Pumpe und der ersten Abzweigung montieren. Bei Druckpumpen mit bereits eingebautem Rückschlagventil nicht nötig.
4. Schlauchverbindung für Kaltwasserzulauf zwischen Anschluß (19) am Sicherheitsventil und Zulauf (20) am Boiler herstellen.
5. Schlauchleitung zur Warmwasser-Verbrauchsstelle am Boiler-Anschluß (21) montieren. Die Warmwasserleitung möglichst steigend, jedoch mindestens waagrecht ab Anschluß (21) zur Zapfstelle verlegen.

Falls die Leitung teilweise am Fahrzeugboden verlaufen muß, nach folgendem Beispiel (Bild B) verfahren, um die Entleerung des Boilers sicherzustellen. Unmittelbar nach dem Warmwasseranschluß (21) ein T-Stück (34) mit Anschluß nach oben montieren. Bei Platzmangel nach strichlierter Darstellung verlegen. Mit einem Stück Schlauch ein TRUMA-Rückschlagventil (17) — Pfeil zeigt nach unten — setzen. Von hier eine Schlauchleitung (36) durch den Fahrzeugboden verlegen (kein Druckschlauch erforderlich).

Wird dies nicht beachtet, kann der Boiler nicht entleert werden und es können Frostschäden eintreten!

● Bedienteil und elektrischer Anschluß (Bild BO)

ACHTUNG: Die Stecker an der Steuerplatine dürfen nur abgezogen oder aufgesteckt werden, wenn zuvor die Versorgungsspannung abgeklemmt wurde!

Bei der Platzwahl beachten, daß das Bedienteil (16) nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt sein darf. Länge des Anschlußkabels 2,5 m.

1. Loch 13 mm \varnothing für die Kabeldurchführung bohren und Kabel durchstecken.
2. Bedienteil mit zwei Schrauben befestigen und Drehknopf aufstecken.

3. Deckel an der elektronischen Steuereinheit (25) abschrauben. Kabelstecker (24) auf die Steuerplatine schieben. Der elektrische Anschluß erfolgt an Klemme 26 (rot = Plus, blau = Minus), dazu mit kleinem Schraubenzieher von oben andrücken und Kabel von vorne einschieben. abgesicherten Bordnetz (Sicherungskasten 16 A) mit einem Kabel 2 x 1,5 mm² anschließen. Bei direktem Anschluß an die Batterie ist eine Sicherung (5 - 16A) in die Plus-Leitung einzubauen.
4. Deckel (25) wieder aufschrauben.

Wichtige Hinweise:

Die **Boiler-Sicherung** (DIN 41661, 1A träge) befindet sich auf der Steuerplatine.

Bei Anschluß an völlig ungesieberte **Netzteile** oder Batterieladegeräte ist eine Batterie als Puffer erforderlich.

● Gasanschluß (Bild A)

Der Anschluß der Gaszuleitung (12) - Stahlrohr 8 x 1 verzinkt - erfolgt mit Schneidringverbindung. **Bei Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gehalten.**

In Deutschland muß die Gasanlage dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 entsprechen.

● Zulassung

Der TRUMA-Boiler ist durch den Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) geprüft und zugelassen: **DIN-DVWG-Reg.-Nr. G 80 e 045.**

● Sonderausstattung: Elektroheizung 220 V, 450 W (Bild BN)

1. Bedienteil (28) so montieren, daß es nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt ist. Loch 8 mm \varnothing für die Kabeldurchführung bohren und Kabel durchstecken. Bedienteil mit den beiden Schrauben befestigen und Drehknopf aufstecken.
2. **Den elektrischen Anschluß darf nur der Fachmann nach VDE 0100, Teil 721, durchführen:**
Die Verteilerdose (29) am Boden oder an Wand montieren (Kabellänge beachten!). Klemme des Bedienteils (28) nach aufgeklebter Bezeichnung (O, L1, N) anschließen. 220 V und Heizstab (H) grün/gelb (Schutzleiter) auf PE klemmen. Die restlichen Adern sind beim Heizstab (H) beliebig vertauschbar anzuschließen in die Klemmen N und O. Die restlichen Adern des 220 V-Kabels sind ebenfalls beliebig anzuschließen in die Klemmen N und L1.
3. Die Verbindung zum Netz erfolgt mittels Kabel 3 x 1,5 mm² an eine Verteilerdose (z.B. Schlauchleitung HO3VV-F nach VDE 0100 Teil 721).

ACHTUNG: Unbedingt auf sorgfältigen Anschluß mit den richtigen Farben achten!

● Sonderausstattung: Frostschutzautomatik für den Frischwassertank 12 V (Bild BT)

1. Bedienteil (30) montieren wie unter Punkt "Elektroheizung" beschrieben.

Elektrischer Anschluß: Die Verteilerdose (31) im Boden oder an der Wand in Nähe des Frischwassertanks montieren. Tauchfühler (Thermostat) (32) und Tauchpumpe (33) ins zum Frischwassertank-Boden führen. Kabel außerhalb des Tanks mit Rohrschellen sichern. Verdrängung und Anschluß von Umwälzpumpe, Tauchfühler, Bedienteil und Stromversorgung nach Schaltbild (a = schwarz, b = braun, c = blau, d = rot).

Achtung: Das Gerät darf nur mit Sicherheitskleinspannung nach VDE 0551/12 V betrieben werden. Unbedingt auf sorgfältigen Anschluß mit den richtigen Farben achten. Die Batterie darf erst dann angeschlossen werden, wenn der elektrische Anschluß beendet ist.

Wasseranschluß: Schlauchverbindung zwischen Pumpe (33) und Anschluß am Boiler (34) sowie zwischen Boiler (34) und Frischwasserbehälter herstellen.

Bedienungsanleitung

Bedienteil (Bild BO, 16)

- = Schalterstellung AUS
- = Schalterstellung EIN
- = rote Kontrolllampe "Störung"
- = grüne Kontrolllampe "Betrieb"
- = Drehknopf für Temperaturwahl

Wenn der Boiler außer Betrieb ist, bei Frostgefahr entleeren! Kein Garantieanspruch für Frostschäden!

Aufheizzeit

Bei Einlaufftemperatur des Kaltwassers von ca. 15° C bis zur Erwärmung auf ca. 75° C für 10 Liter ca. 25 Minuten, für 14 Liter ca. 35 Minuten.

Füllen des Boilers mit Wasser

bei der ersten Inbetriebnahme bzw. nach dem Entleeren

Zuerst prüfen, ob das Sicherheitsventil geschlossen ist. Wasserpumpe einschalten. Warmwasserhahn (bzw. Wasserhahn bei Mischventilstellung "heiß") so lange öffnen, bis der Boiler gefüllt ist, die verdrängte Luft entwichen ist und Wasser fließt.

Inbetriebnahme

ACHTUNG: Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben! Kaminkappe abnehmen (falls vorhanden).

Wassertemperatur am Drehknopf einstellen (stufenlos von ca. 30° bis 75° wählbar).

Um das Gerät vor Verkalkung zu schützen, nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser gebraucht wird.

3. Schalter auf Markierung ● schieben. Grüne Kontrolllampe "Betrieb" leuchtet auf.

Rote Kontrolllampe "Störung"

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrolllampe auf. Ursachen sind z. B. Gasmangel, Luft im Gasleitungssystem, Defekt eines Sicherungsgliedes usw. Die Entriegelung erfolgt durch Ausschalten und erneutes Einschalten. Nach zweimaligem vergeblichen Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten.

Entleeren des Boilers

Pumpenstrom unterbrechen und Warmwasserhahn öffnen. Dann Hebel zum Entleeren an den Sicherheitsventilen senkrecht stellen. Prüfen, ob Wasser abläuft. Nach vollständiger Entleerung Sicherheitsventile wieder schließen.

Wartung

Zur Entkalkung des Boilers verwenden Sie Weinessig oder Ameisensäure, welche über den Wasserzulauf ins Gerät gebracht wird. Danach ist der Boiler gründlich mit Frischwasser durchzuspülen. Für eine Entkalkung empfehlen wir "Certisil", andere Produkte - insbesondere chlorhaltige - sind ungeeignet.

Sonderausstattung: Elektroheizung 220 V (Bild BN)

Drehknopf am Bedienteil (28) auf Markierung ● stellen, gelbe Kontrolllampe leuchtet auf.

Hinweis: Die Wassertemperatur ist nicht vorwählbar, automatische Temperaturbegrenzung ca. 70° C. Um eine schnellere Aufheizung des Boilerinhaltes zu erreichen, kann das Gerät gleichzeitig mit Gas und Elektrizität betrieben werden.

Sonderausstattung: Frostschutzautomatik für den Frischwassertank 12 V (Bild BT)

Die Frostschutzautomatik ist nur wirksam, wenn der Boiler in Betrieb ist.

Gerät mit Drehknopf am Bedienteil (30) einschalten und gewünschte Temperatur des Brauchwassers im Tank einstellen (5 - 15° C). Bei Unterschreiten der eingestellten Temperatur schaltet sich die automatische Wasserumwälzung mit Vorwärmung ein.

Wichtige Hinweise

1. Die Gasanlage muß alle zwei Jahre von einem Sachkundigen überprüft werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Betreiber.
2. Gastanks in Reisemobilen nicht überfüllen, sonst treten Schäden an der Gasanlage durch überhöhten Gasdruck auf.
3. Falls der Wandkamin in der Nähe eines zu öffnenden Fensters plaziert wurde, ist dieses während des Betriebes geschlossen zu halten.
4. Beim Tanken und in der Garage darf das Gerät nicht betrieben werden.
5. Der Kamin muß regelmäßig, insbesondere nach längeren Fahrten, auf festen Anschluß zum Boiler überprüft werden, ebenso die Befestigung des Boilers und des Kamins am Fahrzeug.
6. Ist das Gerät im Dachaufbau integriert, Gepäckträger erst in einem Abstand von ca. 50 cm zum Kamin bestauen, sonst Funktionsstörungen!

7. Wenn der Boiler nicht benützt wird, empfiehlt sich, den Wandkamin mit Abdeckkappe zu verschließen (Sonderzubehör). Vor Inbetriebnahme des Boilers unbedingt Kappe wieder abnehmen!
8. Für die Gasanlage nur die vorgeschriebenen Regler nach DIN 4811 mit Sicherheitsventil verwenden. Wir empfehlen den TRUMA-Caravanregler DUB bzw. die DUOMATIC mit automatischer Reserveumschaltung. In Flaschenkästen, die vom Innenraum her zugänglich sind, darf nur der Spezialregler UB verwendet werden. Bei Temperaturen um 0° C und darunter sollten die Regler mit Enteisungsanlage (Eis-Ex) betrieben werden. Die Regler-Anschlußschläuche sind regelmäßig auf Bruchigkeit zu überprüfen. Für Wintercamping sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden.
9. Bei Defekt der Elektronik, Steuerplatine gut gepolstert rücksenden. Bei Nichtbeachtung Verlust der Garantie!